

### Important :

- **Pensez à utiliser les fonctionnalités d'auto-complétion de votre shell.**
- **Sortez vos notes de la séance de TD précédente.**
- Pendant la séance vous prendrez des notes afin de rédiger un compte rendu de séance de TP.
- Le modèle du compte rendu (CompteRendu.odt) est disponible dans Moodle.
- Vous rendrez (travail fini ou non) votre compte rendu imprimé *au plus tard* lors de la prochaine séance de TP à votre encadrant.
- Au besoin, vous **terminerez** la feuille **avant la prochaine séance (l'examen peut traiter sur TOUTES les questions du TP)**.
- Vous devrez en faire autant pour les prochaines séances.

## 1 Archivage des fichiers

La commande tar (**T**ape **A**rchiver) sert à archiver des fichiers. Il en existe cependant quantité d'autres (zip, rar, zoo, ark, 7z ...).

### 1.1 Commandes tar

Pour la documentation : voir **vos notes de TD** et les **pages de manuel**. Notez les réponses au fur et à mesure.

Rappel des options courantes de tar : c=Create, x=eXtract, t=liST, v=Verbose, f=File.

1. Placez-vous dans votre répertoire d'accueil, et créez dans le répertoire temporaire /tmp une archive algorithme.tar de votre répertoire qui contient les TP d'algorithmique programmation (dans ce sujet, on part du principe que AP1 est le nom du dossier d'algorithmique-programmation; adaptez en fonction de votre cas.)
2. Placez vous maintenant dans /tmp. Faites afficher la liste des fichiers de l'archive.
3. Comment extraire tout le contenu de l'archive ?
4. Comment extraire un fichier précis ?

5. Comment extraire un sous-répertoire de l'archive ?

6. Comment extraire uniquement les fichiers sources Processing (.pde) ?

### 1.2 Tar et compression

Option tar	Compression	suffixes(s) conventionnels
	-	.tar
z	gzip	.tgz, .tar.gz
j	bzip2	.tar.bz2
Z	compress	.tar.Z (obsolète)

1. Revenez dans votre répertoire d'accueil, créez une archive d'AP1 au format «.tgz».
2. Créez aussi une archive au format «.tar.bz2»
3. Comparez leurs tailles, et calculez le taux de compression ( $\frac{\text{taille compressée}}{\text{taille initiale}}$ ).
4. Faites de même (3 archives) avec votre répertoire du TP système de la semaine dernière.
5. Essayez d'expliquer les différences éventuelles de taux de compression.

### 1.3 zip, unzip

**Si vous manquez de temps, privilégiez l'exercice suivant sur FTP.**

Les archives au format «zip» sont fréquemment utilisées dans l'environnement MS-DOS/Windows. Elles peuvent être traitées par des utilitaires Unix : zip, unzip.

Utilisez les commandes de manuel pour effectuer les opérations suivantes :

1. Fabriquez dans tmp des ap1.zip et asr1.zip de vos deux répertoires.
2. Comparez leurs tailles à celles des autres archives.
3. Comment connaître leur contenu sans les déballer ?
4. Comment extraire le contenu d'une archive ?
5. Comment extraire un fichier ?
6. Comment extraire un sous-répertoire ?

Vous pouvez effacer les fichiers d'archive.

## 2 Transferts de fichiers : auto-apprentissage FTP

Vous aurez souvent besoin de transférer des fichiers entre les machines Unix et Windows du département, votre domicile, des serveurs d'archives, vos serveurs web, etc...

Il existe pour cela de nombreux outils basés sur le protocole FTP (File Transfer Protocol). La commande "historique" s'appelle aussi `ftp`, nous emploierons une variante améliorée qui s'appelle `ncftp`.

### 2.1 Principes

La commande «`ncftp serveur`» établit une connexion avec un dépôt de fichiers (serveur FTP). Par défaut, c'est une connexion anonyme, si le serveur le permet. Sinon il faudra préciser, par des options, le nom et le mot de passe.

Une fois la connexion établie avec le serveur, le programme `ncftp` (client FTP) entre dans une boucle de dialogue avec l'utilisateur :

- on tape une commande, par exemple

```
get README.txt
```

- le client FTP demande le fichier au serveur FTP, et le sauve dans le répertoire local (si tout va bien)
- le client affiche un message, et attend la commande suivante.

Le fichier `README.txt` est celui du *répertoire courant* du serveur. Les échanges se font donc entre le **répertoire courant local** et le **répertoire courant distant**.

### 2.2 Quelques commandes FTP

Ici le terme "commande" désigne les ordres que l'on tape sous le contrôle de l'utilitaire `ncftp`.

Les noms de ces commandes sont très proches de celles des commandes UNIX. Par exemple

- `ls` : affiche le contenu du répertoire courant distant (sur le serveur)

- `cd rep` : change le répertoire courant distant  
`pwd` : affiche le chemin d'accès du répertoire courant distant  
`lls` : affiche le contenu du répertoire courant local (sur le client)
- `lcd rep` : change le répertoire courant local  
`lpwd` : affiche le chemin d'accès du répertoire courant local

### 2.3 Pratique

Vous copie-collerez la trace dans votre compte-rendu.

1. Lancez "`ncftp ftp.ubuntu.com`".
2. La commande `help` donne la liste des principales commandes disponibles. En lui donnant en paramètre un nom de commande, elle fournit une brève documentation.
3. Quelle option pour les voir toutes ?
4. Quelle est la différence entre `ls` et `dir` ?
5. La commande `get` transfère un fichier du serveur vers le client. Déplacez-vous où vous voulez dans l'arborescence et récupérez un fichier.
6. La commande `get` ne reconnaît pas la notation "\*". On utilise alors `mget`.
7. Placez-vous dans `/ubuntu/dists/disco/universe/i18n` et récupérez tous les fichiers `.gz` de traduction des variantes de langue anglaise (`en`).
8. `!` permet de lancer des commandes en local sur la machine. Vous pouvez afficher le contenu d'un des fichiers avec : `!zless Translation-en_AU.gz`
9. Quelle commande pour quitter `ftp` ?